

monstrueux (1). J'ai appris de M. Decaisne qu'il a observé une anomalie semblable sur un échantillon de son herbier. M. Moquin-Tandon m'a dit dernièrement qu'une espèce de *Phytolacca* avait été décrite comme pourvue de carpelles secs, de même que le *Rubus exsuccus* Steud., mais que cette description était due cette fois aussi à une erreur, les fruits de *Phytolacca* observés étant trop jeunes, et leur péricarpe imparfaitement développé. D'ailleurs M. Moquin-Tandon m'a fait remarquer, à propos de ma communication, l'importance de cette loi générale, d'après laquelle tout végétal monstrueux reproduit l'état normal d'un autre végétal : c'est ainsi que mon *Rubus* était transformé en *Geum*, moins l'articulation du style, il est vrai ; mais le savant professeur ajoute que l'articulation est un caractère très variable dans le règne végétal, et souvent dans un même genre de plantes. On sait que les *Triticum*, dont l'épi continue le chaume sans interruption, produisent des hybrides fertiles avec les *Ægilops*, chez lesquels l'épi est articulé à sa base.

M. Cosson, au sujet du peu de valeur, comme caractère générique, de l'articulation de l'épillet chez les Graminées, rappelle que, dans le genre *Avena*, les fleurs sont tantôt solidement fixées à l'axe principal, et tantôt articulées avec lui. Dans ce dernier cas elles se détachent au moindre choc, notamment chez les espèces du groupe de l'*A. fatua*, ce qui empêche de cultiver utilement ces espèces.

M. J. Gay fait à la Société la communication suivante :

UNE EXCURSION BOTANIQUE A L'AUBRAC ET AU MONT-DORE, PRINCIPALEMENT POUR LA RECHERCHE DES ISOETES DU PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE,

par **M. J. GAY.**

(CINQUIÈME PARTIE) (2).

J'ai déjà dit que, n'ayant exploré qu'une partie des Monts-Dores, je ne pouvais me flatter d'en bien connaître la végétation. Les plantes, au nombre d'une centaine, que j'ai récoltées ou remarquées au-dessus de 1044 mètres d'altitude, et qui sont mentionnées dans les pages précédentes, peuvent néanmoins donner une idée assez juste de cette végétation, et d'abord au point de vue géographique.

La plupart de ces plantes viennent de la grande chaîne centrale des Alpes, et ne font que traverser l'Auvergne pour gagner les Pyrénées, d'où quelques-

(1) Voyez plus haut, p. 36.

(2) Voyez le Bulletin, t. VIII, p. 508, 541, 619, et t. IX, p. 18.

unes pénètrent jusque dans l'intérieur de l'Espagne. Deux d'entre elles sont remarquables en ce que, venues des Pyrénées, elles se propagent jusqu'aux Alpes sans dépasser le bas Valais : ce sont l'*Androsace carnea* All. et le *Sisymbrium pinnatifidum* DC. Une troisième se montre à l'extrémité orientale des Alpes, en Carinthie, et manque dans tout le reste de la chaîne, pour reparaître brusquement en Auvergne et sauter de là aux Pyrénées, offrant ainsi un exemple frappant de stations disjointes : c'est le *Doronicum austriacum* Jacq.

Quelques autres de ces plantes viennent des Alpes et s'arrêtent en Auvergne, ou, du moins, n'ont pas encore été reconnues comme existant d'une manière certaine aux Pyrénées ; tels sont : *Amphoridium Mougeotii* Schimp., *Carex vaginata* Tausch, *Salix Lapponum* L., *Rumex arifolius* All., *Cirsium Erisithales* Scop., *Meum Mutellina* Gærtn., *Circœa intermedia* Gærtn., *Dianthus silvaticus* Hoppe et *Poa sudetica* Hænke.

D'autres viennent du nord ou du nord-est, sans presque avoir touché aux Alpes ; les unes pour s'arrêter en Auvergne, *Isoëtes echinospora* DR., *Centaurea nigra discoidea* et *Dianthus cæsius* Smith ; les autres pour continuer leur route jusqu'aux Pyrénées, *Isoëtes lacustris* L., *Alisma natans* L. et *Genista pilosa* L.

Deux autres sont des plantes occidentales qui ont en Auvergne leur limite orientale : l'*Euphorbia hiberna* L., qui, après avoir lancé en Corse une colonie disjointe, s'étend depuis les Pyrénées jusqu'à la Loire, où il disparaît pour reparaître dans le midi de l'Angleterre et de l'Irlande (d'où le nom de *Tithymalus hibernicus*, etc., qui lui fut donné originairement par Dillen) ; et le *Meconopsis cambrica* Vig., qui se trouve aux Pyrénées, en Bretagne, en basse Normandie et sur la côte N.-O. de l'Angleterre, dans le *North Wales* (d'où lui est venu le nom spécifique de *cambrica* : *Cambria*, pays de Galles).

Plusieurs viennent du sud-ouest, c'est-à-dire des Pyrénées, et s'avancent plus ou moins vers l'est. L'*Astrocarpus sesamoides* DC. (in Duby *Bot. Gall.* excl. β , qui est *Astroc. Clusii* Gay), s'arrête en Auvergne, comme les deux précédentes. Le *Silene ciliata* Pourr. et le *Cytisus purgans* Boiss. et Spach (1), que je n'ai pas rencontrés au Mont-Dore, mais qui y existent certainement, sont encore dans le même cas. Le *Senecio artemisiæfolius* Pers., qui a la même origine et suit la même route, a sa limite orientale un peu plus à l'est, dans le département de la Côte-d'Or. L'*Angelica pyrenæa* Spr. se propage, dans la même direction, jusqu'aux Vosges.

Une seule plante du Mont-Dore échappe à cette classification, parce qu'elle est particulière aux montagnes du plateau central de la France : c'est le *Senecio Cacaliaster* Lam. Il en est de même de l'*Arabis cebennensis* DC., mais celui-ci, qui se trouve dans les départements de la Lozère, de l'Aveyron et du Cantal, ne remonte pas jusqu'au département limitrophe du Puy-de-Dôme.

(1) Voir, pour le *Cytisus purgans*, la sixième partie de ce travail, plus bas, p. 102-103.

Telle est, numériquement et géographiquement, la végétation des Monts-Dores, ainsi que j'ai pu la voir et la comprendre après trois excursions sérieuses, mais trop souvent gênées par la fatigue. Cent plantes, c'est là tout ce que j'ai pu récolter ou annoter. Des herborisations plus nombreuses et dirigées sur un plus grand nombre de points eussent pu doubler ce chiffre, je n'en doute pas. Mais, alors même, je n'eusse point obtenu la preuve d'une riche végétation; celle du Mont-Dore est évidemment inférieure à celle de beaucoup de points particulièrement favorisés des Alpes et des Pyrénées. Les genres *Carex*, *Androsace*, *Primula*, *Pedicularis*, *Gentiana*, *Hieracium*, *Saxifraga*, *Astragalus*, *Oxytropis*, *Phaca*, *Ranunculus*, etc., si riches dans les deux chaînes que je viens de nommer, manquent ici, comme sur tout le plateau central, ou n'y sont représentés que par un très petit nombre d'espèces. On regrette surtout l'absence du charmant *Rhododendron ferrugineum*, qui joue un rôle si ornemental sur toute la ligne des Alpes et des Pyrénées. Ces absences s'expliquent, du reste, souvent par le défaut d'altitude des montagnes de l'Auvergne. Le *maximum* est ici de 1884 mètres. C'est un peu plus que les plus hautes sommités du Jura occidental (Dôle, 1680 mètres, Reculet de Thoiry, 1720 mètres), mais c'est trop peu pour beaucoup de plantes qui, dans les Alpes et les Pyrénées, ne vivent qu'à une altitude supérieure, ou qui n'arrivent à ce niveau qu'à la condition d'y descendre d'un lieu plus élevé, où est leur véritable zone (1). Quelques espèces, cependant, paraissent moins dépendantes des conditions d'altitude: tels sont le *Salix Lapponum*, l'*Androsace carnea*, l'*Homalotheca supina*, le *Cerastium alpinum* et le *Sisymbrium pinnatifidum*, qui vivent ici à une altitude beaucoup moindre que dans les Alpes et les Pyrénées, où ils sont strictement confinés dans la région al-

(1) Ramond dit à ce sujet, après avoir signalé l'absence du *Rhododendron* au Mont-Dore: « Il manque tout de même dans les Pyrénées et les Alpes, quand la hauteur totale » des montagnes n'excède pas de beaucoup celle de la zone où cet arbrisseau se confine. » Rien de plus simple: la limite inférieure où s'arrêtent les végétaux ainsi cantonnés » remonte vers les sommets à mesure que ceux-ci s'abaissent, parce que, à élévation » égale, le froid diminue, comme la hauteur et le volume des montagnes. » (*Application des nivellements*, etc., 1815, p. 161.) — Si j'ai bien compris ce passage, Ramond croyait qu'entre deux chaînes de montagnes voisines et de hauteur très inégale, la température, à altitude égale, est plus élevée dans la basse que dans la haute chaîne, ce qui expliquait pour lui l'absence du *Rhododendron* dans la basse chaîne des Monts-Dores. Mais cette supposition est, je crois, mal fondée, et c'est la proposition contraire qui serait, suivant moi, la vérité, savoir qu'entre deux chaînes de montagnes voisines l'une de l'autre, et de hauteur absolue très inégale, la température, à altitude égale, est plus généralement élevée dans la haute que dans la basse chaîne. Des faits nombreux témoigneraient, au besoin, de cette vérité. Je n'en citerai qu'un, qui est à ma connaissance personnelle, et que j'emprunte à la culture comparée du Froment dans le Jura et dans les Alpes du Valais. Dans le Jura donc, qui est une basse chaîne de montagnes, le Froment a sa limite supérieure de culture au bord du lac de Joux, à l'altitude de 1007 mètres, et là c'est une culture très chanceuse, qui ne réussit pas tous les ans; je crois même qu'elle y est aujourd'hui complètement abandonnée. Cette culture forme, au contraire, une des principales richesses de la commune de Zermatten, située au fond de la vallée de la Viège, au pied septentrional du Matterhorn et du Mont-Rose, dans la

pine. L'*Androsace carnea* et le *Cerastium alpinum* sont surtout remarquables à cet égard, car ils descendent jusqu'à 1500 mètres dans la gorge de l'Enfer, ce qui est un abaissement prodigieux pour qui a vu les mêmes plantes dans les deux chaînes de montagnes voisines. Notons que plusieurs des espèces qui s'abaissent ainsi, *Salix Lapponum*, *Homalotheca supina* et *Cerastium alpinum*, ont leur centre de végétation au delà du cercle polaire; c'est de là qu'elles partent pour venir peupler les Alpes et les Pyrénées, en passant par l'Auvergne.

(La fin à la prochaine séance.)

M. Gubler fait à la Société la communication suivante :

DES ANOMALIES ABERRANTES ET RÉGULARISANTES A PROPOS DE DEUX CAS TÉRATOLOGIQUES, L'UN DE GÉANTISME ET L'AUTRE D'HERMAPHRODISME, OBSERVÉS SUR LE *PISTACIA LENTISCUS*, par **M. Adolphe GUBLER**.

Les animaux supérieurs, dans leur évolution embryonnaire et fœtale, passent à travers une succession d'états transitoires justement comparés par M. Serres et d'autres savants aux formes permanentes de la série zoologique. Cette vue philosophique, heureusement appliquée à la tératologie par Meckel, Goethe et Geoffroy Saint-Hilaire, nous explique par des arrêts de développement certaines monstruosité qui rappellent de loin la conformation des espèces plus imparfaites.

Bien qu'il soit permis d'assimiler aux plantes acotylédones les états d'abord celluleux puis cellulo-vasculaires, avec une structure très simple, sous lesquels se montre l'embryon dans l'ovule et dans la graine, il n'existe pourtant aucune

grande chaîne des Alpes. Là le Froment prospère, sur le flanc droit de la vallée, entre 1618 et 1718 mètres d'altitude (le premier chiffre indiquant l'altitude de l'église du village). J'ai même évalué à plus de 2200 mètres l'élévation d'un dernier champ de Froment-d'hiver que j'ai vu encore sur pied, le 28 août 1827, au quartier *in den Rieben*, sur le flanc gauche de la gorge qui conduit de Zermatten au glacier de Finelen, champ qui touchait à la limite supérieure des arbres, ici occupée par le Méléze et le *Pinus Cembra*. Il n'en faut pas davantage pour démontrer que la thèse de Ramond est insoutenable, et que, si le *Rhododendron* manque aux Monts-Dores, ce n'est point à cause d'une température plus élevée, résultant de l'abaissement de leurs sommets. Ce qui le prouve encore, c'est que le *Rhododendron* se trouve sur plusieurs des points culminants du Jura, à des altitudes qui toutes sont inférieures au Puy-de-Sancy, et qui excèdent de très peu de chose les 1600 mètres où est généralement fixée sa limite inférieure dans les Alpes et les Pyrénées. Non, la température des montagnes, agissant sur la végétation, n'est pas réglée comme l'entendait Ramond : elle sera basse sur les cimes des basses chaînes, comme sont les Monts-Dores, comme est le Jura, et même dans leurs vallées, si elles sont ouvertes du côté du nord, comme celle du lac de Joux et comme celle du Mont-Dore (aussi y a-t-il, au Puy-de-Sancy, plusieurs plantes très alpines, comme on va le voir); elle pourra être relativement très élevée à de grandes altitudes, dans une haute chaîne, là où des altitudes supérieures fourniront des abris, soit contre les vents du nord, soit pour retenir et condenser les rayons du soleil, comme cela est particulièrement le cas à Zermatten.